

# Vectores ejercicio 17 Algebra de kolman. cap 4.1

BY JASON RINCÓN

Sean los puntos.

$$S = (2, 3)$$

$$N = (5, 3)$$

$$V = (4, 5)$$

$$R = (7, 5)$$

determinar el area del paralelogramo.

**PLAN :**

- Por medio de la fórmula de área aplicada a las determinantes se da respuesta a la pregunta.
- Debido a que el paralelogramo se puede dividir en la mitad el punto R se puede descartar de la formula y se multiplica el area de los tres puntos S, N, V. por dos
- Se interpreta el resultado.

**Procedimiento.**

1. Se aplica la formula del area del paralelogramo.

$$A = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

2. Se remplaza por cada punto

$$A = \begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 5 & 3 & 1 \\ 4 & 5 & 1 \end{vmatrix}$$

3. Se hace la determinante.

```
-----  
| SAGE Version 3.1.1, Release Date: 2008-08-17 |  
| Type notebook() for the GUI, and license() for information. |  
-----  
SAGE Version 3.1.1, Release Date: 2008-08-17  
sage] A = matrix (QQ,[[2,3,1],[5,3,1],[4,5,1]])  
sage] A
```

$$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 5 & 3 & 1 \\ 4 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

sage] `A.determinant()`

6

sage]

4. Por lo tanto el area del Paralelogramo es

$$A = 6u$$